

# BEBERAPA TUMBUHAN OBAT DI DALAM AL-QURAN DITINJAU DARI PERSPEKTIF SAINS

Elba Faradisa & Agus Fakhruddin  
Universitas Pendidikan Indonesia  
elba.faradisa@upi.edu ; agusfakhruddin@upi.edu

## Abstract

*Treatment of a disease using synthetic drugs always has side effects. In the Al-Quran, many kinds of plants can be used as medicine. Some of them are cucumber, tin, olives, pomegranate, grapes, ginger, dates, and bananas. The cure of a disease using plants as medicine has always been a prominent feature in Islamic teaching. The purpose of writing this article is to study literature about several medicinal plants according to the Al-Quran in a scientific perspective. The medicinal plants mentioned in the Al-Quran contain many active compounds which are antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial and anticancer properties. Medicines derived from plants do not have side effects like synthetic drugs, so they are very well used for the treatment of a disease.*

*Keywords: Medicinal Plants, Al-Quran, Chemical Compound Content, Uses*

**Abstrak :** Pengobatan suatu penyakit menggunakan obat sintesis selalu memiliki efek samping. Di dalam Al-Quran banyak disebutkan berbagai macam tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat. Beberapa di antaranya yaitu tumbuhan mentimun, tin, zaitun, delima, anggur, jahe, kurma, dan pisang. Penyembuhan suatu penyakit menggunakan tumbuhan sebagai obat selalu menjadi fitur menonjol dalam pengajaran islam. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk melakukan studi literatur mengenai beberapa tumbuhan obat menurut Al-Quran dalam perspektif sains. Tumbuhan-tumbuhan obat yang disebutkan dalam Al-Quran mengandung banyak senyawa aktif yang bersifat antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, dan antikanker. Obat yang berasal dari tumbuhan tidak memiliki efek samping seperti obat hasil sintesis, sehingga sangat baik digunakan untuk pengobatan suatu penyakit.

**Kata Kunci:** Tumbuhan Obat, Al-Quran, Kandungan Senyawa Kimia, Kegunaan

## PENDAHULUAN

Di dalam Al-Quran banyak disebutkan berbagai macam tumbuhan, termasuk tumbuhan yang dapat dimakan dan digunakan dalam pengobatan, seperti jahe yang digunakan untuk obat batuk, delima untuk obat peradangan usus, pisang untuk obat diare, dan masih banyak lagi. Tumbuhan-tumbuhan tersebut telah menarik perhatian para ahli botani, biokimia, dan farmakognosi (spesialis obat alami). Mereka semua

tertarik untuk menemukan manfaat dan efek peningkatan kesehatan, serta sifat aktif yang dimiliki tumbuhan-tumbuhan tersebut.<sup>1</sup>

Tumbuhan memainkan peran penting dalam pemeliharaan bumi. Sebagian besar makanan manusia dan produk-produk lainnya berasal dari tumbuhan seperti kayu, minyak, pestisida, dan yang paling penting adalah obat.<sup>2</sup> Menurut WHO pada tahun 2003, 74% obat diperoleh dari isolasi tumbuhan, 18% dari jamur, 5% dan 3% dari bakteri dan vertebrata.<sup>3</sup> Tumbuhan menghasilkan biji-bijian, buah-buahan, dan sayur-sayuran yang digunakan sebagai makanan manusia. Selain itu tumbuhan juga digunakan sebagai hiasan, dan obat dalam ilmu medis.<sup>4</sup>

Al-Quran merupakan buku referensi terbaik yang menjelaskan pentingnya tumbuhan untuk pengobatan beberapa penyakit dalam berbagai surat.<sup>5</sup> Penyembuhan suatu penyakit melalui tumbuhan obat selalu menjadi fitur menonjol dalam pengajaran islam. Pengobatan islami sudah dimulai sejak nabi Adam AS dan selesai pada nabi Muhammad SAW, tetapi penelitian dan pengumpulan obat-obat tersebut masih berlanjut sampai sekarang di seluruh dunia.<sup>6</sup>

Penyakit infeksi merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia. Obat-obat sintesis tidak hanya mahal untuk pengobatan suatu penyakit, tetapi sering terjadi pemalsuan dan juga memiliki efek samping.<sup>7</sup> Menurut Nurul dkk, studi saintifik menunjukkan bahwa tumbuhan-tumbuhan obat mengandung senyawa organik yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah penyakit kronis. Hampir semua spesi dari tumbuhan obat tidak beracun dan jika ada efek samping yang terjadi, tidak

<sup>1</sup>Wani, B., Mohammad, F., Khan, A., Bodha, R., Mohiddin, F., & Hamid, A. (2011). Some herbs mentioned in the holy Quran and Ahadith and their medicinal importance in contemporary times. *J Pharm Res*, 11, 3888-3891.

<sup>2</sup>Ichoron N, Tyoer S, James EJ & Igoli JO (2019) A survey of medicinal plants used as traditional medicine in Ukum and Ogbadibo Local Government Areas of Benue state, Nigeria. *Plants and Environment* 1(1): 5–11.

<sup>3</sup> WHO (2003) *fact sheet no 134: traditional medicine*. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheet/2003/fs134/en/> (accessed: 01 Mar. 2019).

<sup>4</sup> Roikhan, M. A. (2017, August). Reflexivity of Food and Plants on Islam With Theory H. In *International Conference on Science and Technology (ICOSAT 2017)-Promoting Sustainable Agriculture, Food Security, Energy, and Environment Through Science and Technology for Development*. Atlantis Press.

<sup>5</sup> Thoker, S. A., & Patel, S. (2020). Role of traditional Islamic and Arabic plants in treatment of fever. *Society for Tropical Plants Research*, 7, 144-148.

<sup>6</sup> Nasr, S. H. (1976). *Islamic science: an illustrated study*. Westerham Press Ltd, 15.

<sup>7</sup> Bose, T. K., Kabir, J., Das, P., & Joy, P. P. (2001). *Tropical horticulture. Volume 2*. Naya Prokash.

akan parah seperti obat sintesis.<sup>8</sup> Berdasarkan kajian-kajian tersebut, penelitian ini akan menyajikan beberapa tumbuhan obat menurut Al-Quran dalam perspektif sains.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan melalui metode studi literatur dengan menelaah jurnal terkait tumbuhan obat menurut Al-Quran dan sains. Hasil telaah berbagai literatur ini akan digunakan untuk mengidentifikasi beberapa tumbuhan obat menurut Al-Quran dalam perspektif sains.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi literature, berikut jenis-jenis tumbuhan obat dalam Al-Quran yang disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan obat dalam Al-Quran dan referensinya.**

No.	Nama Tumbuhan	Nama Botani	Bagian yang digunakan	Sumber dalam Al-Quran	Referensi
1.	Mentimun	<i>Cucumis Sativus L.</i>	Daun, buah, dan biji	Surat Al-Baqoroh ayat 61	Sheikh dkk, 2015.
2.	Tin/Ara	<i>Ficus Carica L.</i>	Daun, buah, dan akar	Surat At-Tin ayat 1-4	Hossain dkk, 2016.
3.	Zaitun	<i>Olea europaea L.</i>	Buah	Surat Al-Anam ayat 41 dan 91, surat An-Nahl ayat 11	Azaizeh dkk, 2003.

<sup>8</sup> Fauzi, N., Ahmad, K., Abd Razzak, M. M., Awang, K., Yakob, M. A., Othman, R., ... & Sempo, M. W. (2018). Ethno-Medicinal Study on Garlic for Women and Occupational Health Using Herbs that Mentioned in Al-Quran and Hadith.

4.	Delima	<i>Punica Granatum L.</i>	Buah dan biji	Surat Al-Anam ayat 99 dan Ar-Rahman ayat 68	Ahmad dkk, 2009.
5.	Anggur	<i>Vitis vinifera L.</i>	Daun, buah, dan biji	Surat Al-Baqoroh ayat 266, Al-Anam ayat 99, dan Ar-Raad ayat 9	Ahmad dkk, 2009.
6.	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Rimpang	Surat Al-Insan ayat 17	Saki dkk, 2014.
7.	Kurma	<i>Phoenix dactilifera L.</i>	Daun, buah, dan biji	Surat Ar-Raad ayat 4, An-Nahl ayat 11 dan 69	Sajadi dkk, 2012.
8.	Pisang	<i>Punica Granatum L.</i>	Daun, kulit buah, dan buah	Surat Al-Waqiah ayat 29	Sheikh dkk, 2015

## 1. Mentimun

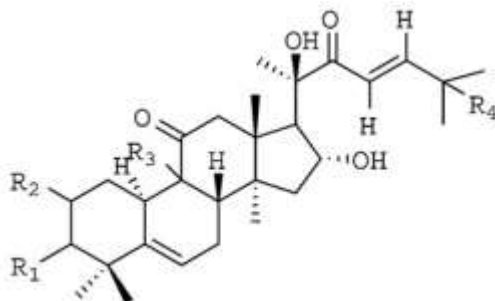
Mentimun disebutkan dalam Al-Quran pada surat Al-Baqoroh ayat 61.<sup>9</sup> Di dalam daun, buah, dan biji mentimun terdapat kukurbitasin yang merupakan sifat karakteristik dari *family Cucurbitaceae*. Kukurbitasin merupakan senyawa yang termasuk kelompok triterpenoid yang dikenal memiliki rasa pahit.<sup>10</sup> Struktur senyawa kukurbitasin ditunjukkan pada Gambar 1.<sup>11</sup> Buah mentimun mengandung air sebanyak 96,4%; protein 0,4%; lemak 0,1%; karbohidrat 2,8%; mineral 0,3%; kalsium 0,01%; fosfat

<sup>9</sup> Sheikh KD, Dixit KA. Plants In The Holy Quran: A Look. World J Pharm Pharm Sci. 2015;4(8):715-38

<sup>10</sup> Chen JC, Chiu MH, Nie RL, Cordell GA, Qiu SX. Cucurbitacins and cucurbitane glycosides: structures and biological activities. Nat Prod Rep 2005;22:386-99.

<sup>11</sup> Mukherjee, P. K., Nema, N. K., Maity, N., & Sarkar, B. K. (2013). Phytochemical and therapeutic potential of cucumber. *Fitoterapia*, 84, 227-236.

0,03%; besi 1,5 mg/100g, dan vitamin B 30 IU/100 g. Selain itu terdapat enzim proteolitik, asam askorbat, dehidrogenase malat dan suksinat. Biji mentimun juga kaya akan protein 42% dan juga lemak 42,5%.<sup>12</sup>



Gambar 1. Struktur senyawa kukurbitasin. Gambar diadopsi dari referensi (Mukherjee dkk, 2013)

Buah mentimun memiliki sifat agen pendingin sehingga dapat digunakan dalam pengobatan masalah kulit, menghentikan sensasi kulit terbakar, dan juga demam.<sup>13</sup> Keberadaan kurkubitasin dalam mentimun juga bermanfaat untuk obat pencahar, anti inflamasi, dan bahkan anti kanker.<sup>14 15</sup> Minyak volatil dari mentimun menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram-positif seperti *Staphilococcus aureus*, *Staphilococcus epidermidis*, bakteri Gram-negatif seperti *Escherechia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, serta aktivitas antijamur terhadap jamur pathogen pada manusia seperti *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, dan *Candida glabrata*.<sup>14</sup>

## 2. Tin

Tin disebutkan dalam Al-Quran surat At-Tin ayat 1-4.<sup>16</sup> Tin atau *Ficus Carica* mengandung banyak senyawa bioaktif seperti fenol, fitosterol, asam-asam organik, antosianin, triterpenoid, kumarin, dan senyawa-senyawa volatil seperti hidrokarbon,

<sup>12</sup> Kapoor LD. CRC handbook of Ayurvedic medicinal plants. Florida: CRC Press LLC; 1990.

<sup>13</sup> Warriar PK. Indian medicinal plants: a compendium of 500 species. Chennai: Press Orientlongman; 1994.

<sup>14</sup> Sotiroidis G, Melliou Sotiroidis E, Chinou I. Chemical analysis, antioxidant and antimicrobial activity of three Greek cucumber (*Cucumis sativus*) cultivars. J Food Biochem 2010;34:61-78.

<sup>15</sup> Guha J, Sen SP. The cucurbitacins: a review plant. Biochemistry 1975;2: 12-28.

<sup>16</sup> Hossain, M. S., Urbi, Z., Evamoni, F. Z., Zohora, F. T., & Rahman, K. H. (2016). A secondary research on medicinal plants mentioned in the Holy Qur'an. فصلنامه علمی پژوهشی گیاهان دارویی, 3(59), 81-97.

alkohol alifatik, dan beberapa metabolit sekunder dari berbagai bagian tumbuhan tin.<sup>17,18</sup>

Daun, buah, dan akar tin dapat digunakan sebagai obat penyakit gastrointestinal (diare, gangguan pencernaan, dan kehilangan nafsu makan), pernafasan (batuk, sakit tenggorokan, dan masalah bronkial), inflamasi, dan kardiovaskular.<sup>19</sup> Tin merupakan sumber mineral, vitamin, karbohidrat, dan makanan serat yang sangat baik karena bebas dari lemak dan kolesterol serta mengandung banyak asam amino.<sup>20,21,22,23</sup>

Tin mengandung banyak senyawa fenol yang baik bagi kesehatan manusia, salah satunya adalah sebagai antioksidan. Buah dengan kandungan polifenol, flavonoid, dan antosianin yang tinggi maka kapasitas antioksidannya juga tinggi.<sup>24</sup> Selain itu, campuran senyawa 6-O-asil-beta-d-glukosil-beta-sitosterol yang diisolasi dari tin memiliki sifat sitotoksik yang efektif bagi sel kanker sehingga tin juga dapat digunakan sebagai antikanker.<sup>25,26</sup>

### 3. Zaitun

<sup>17</sup> A. P. Oliveira, P. Valentao, J. A. Pereira, B. M. Silva, F. Tavares, ~ and P. B. Andrade, "*Ficus carica* L.: metabolic and biological screening," *Food and Chemical Toxicology*, vol. 47, no. 11, pp.2841–2846, 2009.

<sup>18</sup> M. Gibernau, H. R. Buser, J. E. Frey, and M. Hossaert-McKey, "Volatile compounds from extracts of figs of *Ficus carica*," *Phytochemistry*, vol. 46, no. 2, pp. 241–244, 1997

<sup>19</sup> I. H. Burkill, *A Dictionary of the Economic Products of Malay Peninsular*, Ministry of Agriculture of Malaysia, 1935.

<sup>20</sup> O. Penelope, *Great Natural Remedies*, Kyle Cathic Limited, New York, NY, USA, 1997.

<sup>21</sup> A. Slatnar, U. Klancar, F. Stampar, and R. Veberic, "Effect of drying of figs (*Ficus carica* L.) on the contents of sugars, organic acids, and phenolic compounds," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 59, no. 21, pp. 11696–11702, 2011.

<sup>22</sup> R. Veberic, J. Jakopic, and F. Stampar, "Internal fruit quality of figs (*Ficus carica* L.) in the Northern Mediterranean Region," *Italian Journal of Food Science*, vol. 20, no. 2, pp. 255–262, 2008.

<sup>23</sup> R. Veberic, M. Colaric, and F. Stampar, "Phenolic acids and flavonoids of fig fruit (*Ficus carica* L.) in the northern Mediterranean region," *Food Chemistry*, vol. 106, no. 1, pp. 153–157, 2008.

<sup>24</sup> A. Solomon, S. Golubowicz, Z. Yablowicz et al., "Antioxidant activities and anthocyanin content of fresh fruits of common fig (*Ficus carica* L.)," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 54, no. 20, pp. 7717–7723, 2006.

<sup>25</sup> O. C. alis , kan and A. Aytekin Polat, "Phytochemical and antioxidant properties of selected fig (*Ficus carica* L.) accessions from the eastern Mediterranean region of Turkey," *Scientia Horticulturae*, vol. 128, no. 4, pp. 473–478, 2011

<sup>26</sup> S. D. Yancheva, S. Golubowicz, Z. Yablowicz, A. Perl, and M. A. Flaishman, "Efficient agrobacterium-mediated transformation and recovery of transgenic fig (*Ficus carica* L.) plants," *Plant Science*, vol. 168, no. 6, pp. 1433–1441, 2005.

Zaitun disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Anam ayat 44 dan 91, serta surat An-Nahl ayat 11.<sup>27</sup> Zaitun merupakan sumber antioksidan alami serta senyawa-senyawa bioaktif lainnya seperti hidroksitirosol.<sup>28</sup> Zaitun atau *Olea europaea* mengandung flavanoid, flavonoid glikosida, flavanon, iridoid, irida glikosida, sekoiridoid, sekoiridoid glikosida, triterpena, biofenol,<sup>29</sup> turunan asam benzoate, xylitol, sterol, isokroman, gula, dan metabolit sekunder lainnya dari berbagai bagian tumbuhan zaitun. Fenol, flavonoid, sekoiridoid, dan sekoiridoid glikosida merupakan senyawa-senyawa yang hampir selalu ada pada setiap bagian tumbuhan zaitun.<sup>30</sup>

Buah zaitun memiliki rasa yang sangat pahit sehingga bagian yang sering dikonsumsi dan digunakan sebagai obat adalah minyaknya.<sup>31</sup> Minyak zaitun kaya akan senyawa biofenol.<sup>32</sup> Minyak zaitun mengandung hidroksitirosol, hidroksitirosol asetat,<sup>33,34</sup> dan 3,4-dihidroksifeniletal-[(2,6-dimetoksi-etilidena)4 tetrahidropirani]asetat.<sup>34, 35</sup>

<sup>27</sup> S. Rubnov, Y. Kashman, R. Rabinowitz, M. Schlesinger, and R. Mechoulam, "Suppressors of cancer cell proliferation from fig (*Ficus carica*) resin: isolation and structure elucidation," *Journal of Natural Products*, vol. 64, no. 7, pp. 993-996, 2001.

<sup>28</sup> Azaizah H, Fulder S, Khalil K & Said O (2003) Ethnobotanical survey of local practitioners of the Middle Eastern region: the status of traditional Arabic medicine. *Fitoterapia* 74: 98–108.

<sup>29</sup> Tsimidou, Maria Z., and Vassiliki T. Papoti. "Bioactive ingredients in olive leaves." In *Olive and olive oil in health and disease prevention*, pp. 349-356. Academic Press, 2010.

<sup>30</sup> H. K. Obied, "Biography of biophenols: past, present and future," *Functional Foods in Health and Disease*, vol. 3, no. 6, pp. 230–241, 2013.

<sup>31</sup> T. Jerman, P. Trebšec, and B. M. Vodopivec, "Ultrasound-assisted solid liquid extraction (USLE) of olive fruit (*Olea europaea*) phenolic compounds," *Food Chemistry*, vol. 123, no. 1, pp. 175–182, 2010.

<sup>32</sup> P. Kanakis, A. Termentzi, T. Michel, E. Gikas, M. Halabalaki, and A.-L. Skaltsounis, "From olive drupes to olive Oil. An HPLC-orbitrap-based qualitative and quantitative exploration of olive key metabolites," *Planta Medica*, vol. 79, no. 16, pp. 1576–1587, 2013.

<sup>33</sup> S. Charoenprasert and A. Mitchell, "Factors influencing phenolic compounds in table olives (*Olea europaea*)," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 60, no. 29, pp. 7081–7095, 2012.

<sup>34</sup> S. Christophoridou, P. Dais, L. I.-H. Tseng, and M. Spraul, "Separation and identification of phenolic compounds in olive oil by coupling high-performance liquid chromatography with postcolumn solid-phase extraction to nuclear magnetic resonance spectroscopy (LC-SPE-NMR)," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 53, no. 12, pp. 4667–4679, 2005.

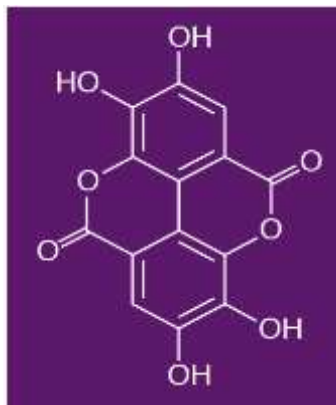
<sup>35</sup> M. Perez-Trujillo, A. M. Gómez-Caravaca, A. Segura-Carretero, A. Fernández-Gutiérrez, and T. Parella, "Separation and identification of phenolic compounds of extra virgin olive oil from *Olea Europaea* L. by HPLC-DAD-SPE-NMR/MS. Identification of a new diastereoisomer of the aldehydic form of oleuropein aglycone," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 58, no. 16, pp. 9129–9136, 2010.

Penggunaan zaitun sebagai obat antidiabetik telah divalidasi oleh beberapa penelitian. Kemampuan zaitun sebagai antidiabetik ini diyakini karena adanya zat sekoiridoid glukosida dan oleuropein.<sup>36</sup>

#### 4. Delima

Delima disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Anam ayat 99 dan Ar-Rahman ayat 68.<sup>37</sup> Semua bagian dari tumbuhan delima memiliki manfaat dalam pengobatan.<sup>38</sup> Penelitian menunjukkan bahwa adanya manfaat pengobatan pada buah delima dikarenakan kandungan elagitanin asam ellagic (termasuk punicalagin), asam puniceic, flavonoid, antosianidin, antosianin, flavonoid estrogen, flavonol dan flavon estrogenik.<sup>39</sup>

Asam ellagic dalam setiap tumbuhan termasuk tumbuhan delima memiliki sifat sebagai antikarsinogenik dan juga antioksidan.<sup>39</sup> Struktur senyawa dari asam ellagic ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Struktur senyawa asam ellagic. Gambar diadopsi dari referensi (Julie Jurenka, 2008)

<sup>36</sup> A. Peralbo-Molina, F. Priego-Capote, and M. D. L. de Castro, "Tentative identification of phenolic compounds in olive pomace extracts using liquid chromatography-tandem mass spectrometry with a quadrupole-quadrupole-time-of-flight mass detector," *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol.60, no. 46, pp. 11542–11550, 2012.

<sup>37</sup> Hashmi, M., Khan, A., Hanif, M., Farooq, U., & Perveen, S. (2017). Traditional uses, phytochemistry, and pharmacology of *Olea europaea*, 1-29.

<sup>38</sup> Ahmad M, Khan MA & Marwat SK (2009) Useful flora enlisted in Holy Quran and Ahdith. *American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences* 5(1): 126–140.

<sup>39</sup> Lansky EP, Newman RA. *Punica granatum* (pomegranate) and its potential for prevention and treatment of inflammation and cancer. *J Ethnopharmacol* 2007;109:177-206.



Berdasarkan hasil penelitian, minyak dari biji delima dapat menghambat siklooksigenase dan lipoksigenase. Kedua zat tersebut merupakan enzim yang dapat membantu mengubah prostaglandin (mediator penyebab inflamasi). Ekstrak minyak biji delima dapat menghambat siklooksigenase sebesar 37%, sedangkan lipoksigenase sebesar 75%.<sup>40</sup> Studi lain menunjukkan bahwa jus delima dapat menurunkan penyerapan kolesterol dan juga tekanan darah tinggi,<sup>41</sup> sehingga dapat mencegah penyakit kardiovaskular.<sup>39</sup>

## 5. Anggur

Anggur disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Baqoroh ayat 266, Al-Anam ayat 99, dan Ar-Raad ayat 4.<sup>37</sup> Senyawa-senyawa turunan dari tumbuhan anggur memiliki potensi untuk mengobati penyakit kronis, seperti penyakit kardiovaskular, gangguan neurodegeneratif, penuaan dan kanker.<sup>42</sup> Daun anggur mengandung berbagai polifenol, seperti antosianin, flavonoid, asam-asam organik, terutama asam malat, asam oksalat, dan asam tartarat.<sup>43</sup> Polifenol memiliki aktivitas antioksidan sangat tinggi yang dapat menghambat produksi radikal bebas, sehingga dapat mengurangi resiko gangguan degeneratif seperti pada iskemia, Parkinson, dan Alzheimer.<sup>44</sup>

Buah anggur mengandung asam maleat, asam sitrat, glukosa, fruktosa, dan air yang cukup banyak. Selain itu, buah anggur juga mengandung karotenoid dan likopen yang cukup tinggi. Kedua zat tersebut dikenal sebagai antioksidan yang dapat melindungi sel dari radikal bebas.<sup>45</sup>

<sup>40</sup> Jurenka JS. Therapeutic applications of pomegranate (*Punica granatum* L.): a review. *Altern Med Rev.* 2008 Jun;13(2):128-44. PMID: 18590349.

<sup>41</sup> Schubert SY, Lansky EP, Neeman I. Antioxidant and eicosanoid enzyme inhibition properties of pomegranate seed oil and fermented juice flavonoids. *J Ethnopharmacol* 1999;66:11-17.

<sup>42</sup> Aviram M, Dornfeld L. Pomegranate juice consumption inhibits serum angiotensin converting enzyme activity and reduces systolic blood pressure. *Atherosclerosis* 2001;158:195-198.

<sup>43</sup> S. Schnee, E.F. Queiroz, F. Voinesco, L. Marcourt, P.-H. Dubuis, J.-L. Wolfender, K. Gindro, *Vitis vinifera* canes, a new source of antifungal compounds against *Plasmopara viticola*, *Erysiphe necator*, and *Botrytis cinerea*, *J. Agric. Food Chem.* 61 (2013) 5459–5467, doi:<http://dx.doi.org/10.1021/jf4010252>

<sup>44</sup> E.H. Ismail, M.M.H. Khalil, F.A. Al Seif, F. El-magdoub, A.N. Bent, A. Rahman, U.S.D. Al, Biosynthesis of gold nanoparticles using extract of grape (*Vitis Vinifera*) leaves and seeds, *Prog. Nanotechnol. Nanomater.* 3 (2014) 1–12.

<sup>45</sup> A. Basli, S. Soulet, N. Chaher, J.-M. Mérillon, M. Chibane, J.-P. Monti, T. Richard, Wine polyphenols: potential agents in neuroprotection, *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2012 (2012) 805762, doi:<http://dx.doi.org/10.1155/2012/805762>.

Selain daun dan buahnya, biji anggur juga memiliki manfaat sebagai obat. Biji anggur mengandung protein, serat, mineral, dan air.<sup>46</sup> Senyawa utama yang terkandung pada ekstrak biji anggur adalah proantosianidin.<sup>47</sup> Proantosinidin menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat, memodulasi fungsi imun, dan aktivasi platelet.<sup>48</sup> Selain itu, proantosianidin juga dapat menghambat aterosklerosis dan mencegah peningkatan konsentrasi kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL).<sup>49</sup>

## 6. Jahe

Jahe disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Insan ayat 17.<sup>50</sup> Jahe dikenal memiliki sifat menyembuhkan penyakit dalam pengobatan tradisional dan banyak dibudidayakan sebagai bumbu karena senyawa aromatik serta bau menyengatnya termasuk minyak atsiri dan oleoresinnya.<sup>51</sup> Dalam pengobatan tradisional, jahe dapat digunakan untuk penyakit pencernaan, artritis, rematik, nyeri otot, dan kardiovaskular.<sup>50</sup> Menurut penelitian lain, jahe juga memiliki sifat sebagai antikanker.<sup>52</sup>

Senyawa aktif yang ada pada jahe adalah gingerol, shogaol, paradol, dan zingerone. Gingerol atau yang dikenal dengan [6]-gingerol merupakan senyawa utama yang ada

<sup>46</sup> Khasanah, N. (2011). Kandungan Buah-buahan dalam Al Qur'an: Buah Tin (*Ficus carica* L.), Zaitun (*Olea europea* L.), Delima (*Punica granatum* L.), Anggur (*Vitis vinifera* L.), dan Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) untuk Kesehatan. *Jurnal Phenomenon*, 1(1).

<sup>47</sup> Shinagawa F.B., Santana F.C.D., Torres L.R.O., Mancini-Filho J. Grape seed oil: Apotential functional food? *Food Sci. Technol.* 2015; 35: 399–406. doi: 10.1590/1678-457X.6826. [CrossRef] [Google Scholar].

<sup>48</sup> Hernández-Jiménez A., Gómez-Plaza E., Martínez-Cutillas A., Kennedy J.A. Grape skin and seed proanthocyanidins from Monastrell × Syrah grapes. *J. Agric. Food Chem.* 2009;57: 10798–10803. doi: 10.1021/jf903465p. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

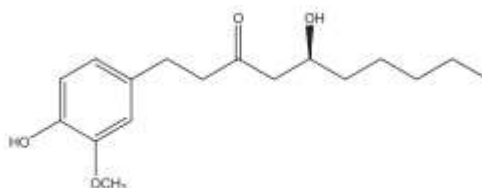
<sup>49</sup> Varzakas T., Zakyntinos G., Verpoort F. Plant food residues as a source of nutraceuticals and functional foods. *Foods*, 2016; 5: 88. doi: 10.3390/foods5040088.[PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

<sup>50</sup> Quesada H., del Bas J.M., Pajuelo D., Diaz S., Fernandez-Larrea J., Pinent M., Arola L., Salvado M.J., Blade C. Grape seed proanthocyanidins correct dyslipidemia associated with a high-fat diet in rats and repress genes controlling lipogenesis and VLDL assembling in liver. *Int. J. Obes.* 2009; 33: 1007–1012. doi: 10.1038/ijo.2009.136. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

<sup>51</sup> Saki, K., Kazemi-Ghoshchi, B., Asadzadeh, J., Kheiri, A., Hajigholizadeh, G., Sotoudeh, A., & Bahmani, M. (2014). Quran medicine: studying from modern science perspective. *J Nov Appl Sci*, 3(1), 1298-1302. Kaur, I. P., Deol, P. K., Kondepudi, K. K., & Bishnoi, M. (2016). Anticancer potential of ginger: Mechanistic and pharmaceutical aspects. *Current Pharmaceutical Design*, 22(27), 4160–4172.

<sup>52</sup> Tuntiwechapikul, W., Taka, T., Songsomboon, C., Kaewtunjai, N., Imsumran, A., & Makonkawkeyoon, L. (2010). Ginger extract inhibits human telomerase reverse transcriptase and c-Myc expression in A549 lung cancer cells. *Journal of Medicinal Food*, 13(6), 1347–1354.

pada jahe dan yang bertanggungjawab terhadap aktivitas farmakologinya.<sup>53</sup> Struktur kimia [6]-gingerol digambarkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Struktur kimia senyawa [6]-gingerol. Gambar diadopsi dari referensi (Rosalia dkk, 2018)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rosalia, dkk pada tahun 2018, [6]-gingerol memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang dapat berpengaruh terhadap pencegahan dan pengobatan kanker. Berdasarkan data penelitiannya, [6]-gingerol menunjukkan antiproliferatif, antitumor, antiinvasif, dan antiinflamasi terhadap penyakit kronis dan karsinoma. Selain itu juga menunjukkan efek sitotoksik terhadap berbagai sel kanker.<sup>54</sup>

## 7. Kurma

Kurma disebutkan dalam Al-Quran surat Ar-Raad ayat 4 dan An-Nahl ayat 11 serta 69.<sup>55</sup> Buah kurma merupakan makanan pokok di timur tengah selama ribuan tahun. Berbagai jenis kurma memiliki manfaat obat dalam berbeagai pencegahan penyakit. Kandungan dari kurma dapat mencegah penyakit melalui aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antibakteri.<sup>56</sup>

Aktivitas antioksidan dan antiinflamasi diperoleh dari senyawa-senyawa fenol yang terkandung di dalam kurma yaitu di antaranya asam p-kumarat, asam ferulat, asam

<sup>53</sup> Chang, K., & Kuo, C. (2015). 6-Gingerol modulates proinflammatory responses in dextran sodium sulfate (DSS)-treated Caco-2 cells and experimental colitis in mice through adenosine monophosphate-activated protein kinase (AMPK) activation. *Food & Function*, 6, 3334–3341.

<sup>54</sup> de Lima, R. M. T., Dos Reis, A. C., de Menezes, A. A. P. M., Santos, J. V. D. O., Filho, J. W. G. D. O., Ferreira, J. R. D. O., ... & Uddin, S. J. (2018). Protective and therapeutic potential of ginger (*Zingiber officinale*) extract and [6]-gingerol in cancer: A comprehensive review. *Phytotherapy research*, 32(10), 1885-1907.

<sup>55</sup> Rahmani, A. H., Aly, S. M., Ali, H., Babiker, A. Y., & Srikar, S. (2014). Therapeutic effects of date fruits (*Phoenix dactylifera*) in the prevention of diseases via modulation of anti-inflammatory, anti-oxidant and anti-tumour activity. *International journal of clinical and experimental medicine*, 7(3), 483.

<sup>56</sup> Sajadi MM, Bonabi R, Reza M, Sajadi M & Philip A (2012) Akhawaynī and the First Fever Curve. *Clinical Infectious Diseases* 55(7): 976–980

sinapinat, flavonoid, dan prosianidin.<sup>57,58</sup> Penelitian lain menunjukkan bahwa buah kurma mengandung 13 glikosida flavonoid dari luteolin, quercetin, dan apigenin pada berbagai tingkat kematangannya.<sup>59,60</sup> Kandungan flavonoid dan fenol pada kurma menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kontrol kanker melalui regulasi jalur genetic tanpa efek samping.<sup>61,62,63</sup> Studi lain menunjukkan bahwa beta D-glukan memiliki aktivitas antitumor.<sup>64</sup>

Antibakteri pada kurma ditunjukkan oleh penelitian bahwa ekstrak methanol dan aseton pada daun dan biji kurma dapat menghambat pertumbuhan *F. oxysporum*, *Fusarium sp.*, *F. solani*, *A. alternata*, *Alternaria sp.*<sup>64</sup> Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak kurma memiliki pengaruh antibakteri terhadap *E. Fecalis* sehingga dapat digunakan untuk penyakit enteric.<sup>65</sup>

## 8. Pisang

Tumbuhan pisang disebutkan dalam Al-Quran surat Al-Waqiah ayah 29.<sup>9</sup> Pisang sering digunakan sebagai obat untuk berbagai penyakit karena kandungan nutrisinya yang tinggi. Buah dan kulit pisang kaya akan vitamin, mineral, karbohidrat, lignin, pektin, senyawa-senyawa volatil, polifenol, dan karotenoid. Polifenol seperti flavonoid,

<sup>57</sup> Mansouri A, Embarek G, Kokkalou E and Kefalas P. Phenolic profile and antioxidant activity of the Algerian ripe date palm fruit (*Phoenix dactylifera*). Food Chem 2005; 89: 411-420.

<sup>58</sup> Gu L, Kelm MA, Hammerstone JF, Beecher G, Holden J, Haytowitz D and Prior RL. Screening of foods containing proanthocyanidins and their structural characterization using LCMS/ MS and thiolytic degradation. J Agric Food Chem 2003; 51: 7513-7521

<sup>59</sup> Hong YJ, Tomas-Barberan FA, Kader AA, Mitchel AE. The flavonoid glycosides and procyanidin composition of Deglet Noor dates (*Phoenix dactylifera*). J Agric Food Chem 2006; 54:2405-2411.

<sup>60</sup> Bilgari F, Alkarkhi AFM, Easa AM. Antioxidant activity and phenolic content of various date palm (*Phoenix dactylifera*) fruits from Iran. Food Chem 2008; 107: 1636-1641.

<sup>61</sup> Gali-Muhtasib H, Roessner A and SchneiderStock R. Thymoquinone: a promising anti-cancer drug from natural sources. Int J Biochem Cell Biol 2006; 38: 1249-1253.

<sup>62</sup> El-Mahdy MA, Zhu Q, Wang QE, Wani G and Wani AA. Thymoquinone induces apoptosis through activation of caspase-8 and mitochondrial events in p53-null myeloblastic leukemia HL-60 cells. Int J Cancer 2005; 10: 409-417.

<sup>63</sup> Khan MA, Chen H, Tania M and Zhang D. Anticancer activities of *Nigella Sativa* (Black Cumin). Afr J Tradit Complement Altern Med 2011;8: 226-232.

<sup>64</sup> Ishurd O, Sun C, Xiao P, Ashour A and Pan Y. A neutral beta-D-glucan from dates of the date palm, *Phoenix dactylifera* L. Carbohydr Res 2002; 337: 1325-1328.

<sup>65</sup> Bokhari NA and Perveen K. In vitro inhibition potential of *Phoenix dactylifera* L. extracts on the growth of pathogenic fungi. J Medicin Plants Res 2012; 6: 1083-1088.

asam fenolat, tannin, stilben, dan kumarin bersifat sebagai antioksidan dan berperan dalam menghambat gangguan oksidatif dan penyakit kronis lainnya.<sup>66</sup>

Pisang dapat digunakan sebagai obat antidiare, antimikroba, penyembuhan luka, antikanker, dan antioksidan. Kandungan pektin dalam pisang menunjukkan pertahanan terhadap penyakit intestinal sehingga dapat digunakan sebagai antidiare.<sup>67</sup> Ekstrak daun pisang menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *Pseudomonas* dan *Staphilococcus*, ekstrak kulit pisang menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *Staphilococcus*, sedangkan ekstrak buah pisang menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap banyak bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Shigella flexneri*, *Salmonella paratyphi*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Bacillus subtilis*.<sup>68</sup> Berdasarkan beberapa studi, kulit dan buah pisang mengandung antioksidan. Satu kali makan pisang dapat mengurangi gangguan oksidatif plasma pada manusia karena adanya asam askorbat, dopamine, dan senyawa antioksidan lainnya yang terkandung dalam pisang.<sup>69</sup> Buah pisang juga terbukti dapat mengurangi risiko kanker kolorektal,<sup>70</sup> seperti leukemia pada anak, kanker payudara,<sup>71</sup> dan karsinoma sel ginjal.<sup>72</sup> Selain itu, ekstrak kulit pisang juga terbukti dapat membantu pengobatan hiperlapsia prostat jinak.<sup>66</sup>

<sup>66</sup> Aamir J, Kumari A, Khan MN and Medam SK. Evaluation of the combinational antimicrobial effect of *annona squamosa* and *phoenix dactylifera* seeds methanolic extract on standard microbial strains. Int Res J Biol Sci 2013; 2:68-73.

<sup>67</sup> Qamar, S., & Shaikh, A. (2018). Therapeutic potentials and compositional changes of valuable compounds from banana-A review. *Trends in Food Science & Technology*, 79, 1-9.

<sup>68</sup> Brennan, C., Brennan, M., Derbyshire, E., & Tiwari, B. K. (2011). Effects of extrusion on the polyphenols, vitamins and antioxidant activity of foods. *Trends in Food Science & Technology*, 22, 570–575.

<sup>69</sup> Ahmad, I., & Beg, A. Z. (2001). Antimicrobial and phytochemical studies on 45 Indian medicinal plants against multi-drug resistant human pathogens. *Journal of Ethnopharmacology*, 74, 113–123.

<sup>70</sup> Gómez-Estaca, J., López-de-Dicastillo, C., Hernández-Muñoz, P., Catalá, R., & Gava, R. (2014). Advances in antioxidant active food packaging. *Trends in Food Science & Technology*, 35, 42–51.

<sup>71</sup> Deneo-Pellegrini, H., De Stefani, E., & Ronco, A. (1996). Vegetables, fruits, and risk of colorectal cancer: A case-control study from Uruguay.

<sup>72</sup> Zhang, C. X., Ho, S. C., Chen, Y. M., Fu, J. H., Cheng, S. Z., & Lin, F. Y. (2009). Greater vegetable and fruit intake is associated with a lower risk of breast cancer among Chinese women. *International Journal of Cancer*, 125, 181–188.

## KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa beberapa tumbuhan yang disebutkan dalam Al-Quran dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit karena kandungan senyawa-senyawa aktif yang bersifat antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, dan antikanker. Selain itu, obat yang berasal dari tumbuhan tidak memiliki efek samping seperti obat hasil sintesis sehingga baik digunakan untuk pengobatan suatu penyakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Basli, S. Soulet, N. Chaher, J.-M. Mérillon, M. Chibane, J.-P. Monti, T. Richard. (2012). Wine polyphenols: potential agents in neuroprotection. *Oxid. Med. Cell. Longev.*, 805762, doi:http://dx.doi.org/10.1155/2012/805762.
- Aamir J, Kumari A, Khan MN and Medam SK. (2013). Evaluation of the combinational antimicrobial effect of *annona squamosa* and *phoenix dactylifera* seeds methanolic extract on standard microbial strains. *Int Res J Biol Sci*, 2, 68-73.
- Ahmad, I., & Beg, A. Z. (2001). Antimicrobial and phytochemical studies on 45 Indian medicinal plants against multi-drug resistant human pathogens. *Journal of Ethnopharmacology*, 74, 113–123
- Ahmad M, Khan MA & Marwat SK. (2009). Useful flora enlisted in Holy Quran and Ahdith. *American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, 5(1), 126–140.
- A.P. Oliveira, P. Valentao, J. A. Pereira, B. M. Silva, F. Tavares, ~and P. B. Andrade. *Ficus carica* L.: metabolic and biological screening. *Food and Chemical Toxicology*, 47(11), 2841–2846.
- A. Peralbo-Molina, F. Priego-Capote, and M. D. L. de Castro. (2012). Tentative identification of phenolic compounds in olive pomace extracts using liquid chromatography-tandem mass spectrometry with a quadrupole-quadrupole-time-of-flight mass detector,” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60(46), 11542–11550.
- A. Slatnar, U. Klancar, F. Stampar, and R. Veberic. (2011). Effect of drying of figs (*Ficus carica* L.) on the contents of sugars, organic acids, and phenolic compounds,” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(21), 11696–11702.
- A. Solomon, S. Golubowicz, Z. Yablowicz et al. (2006). Antioxidant activities and anthocyanin content of fresh fruits of common fig (*Ficus carica* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54(20), 7717–7723.

- Aviram M, Dornfeld L. (2001). Pomegranate juice consumption inhibits serum angiotensin converting enzyme activity and reduces systolic blood pressure. *Atherosclerosis*, 158, 195-198.
- Azaizeh H, Fulder S, Khalil K & Said O. (2003) Ethnobotanical survey of local practitioners of the Middle Eastern region: the status of traditional Arabic medicine. *Fitoterapia* 74, 98–108.
- Bilgari F, Alkarkhi AFM, Easa AM. (2008). Antioxidant activity and phenolic content of various date palm (*Phoenix dactylifera*) fruits from Iran. *Food Chem*, 107, 1636-1641.
- Bokhari NA and Perveen K. (2012). In vitro inhibition potential of *Phoenix dactylifera* L. extracts on the growth of pathogenic fungi. *J Medicin Plants Res*, 6, 1083-1088.
- Bose, T. K., Kabir, J., Das, P., & Joy, P. P. (2001). *Tropical horticulture. Volume 2*. Naya Prokash.
- Brennan, C., Brennan, M., Derbyshire, E., & Tiwari, B. K. (2011). Effects of extrusion on the polyphenols, vitamins and antioxidant activity of foods. *Trends in Food Science & Technology*, 22, 570–575.
- Chang, K., & Kuo, C. (2015). 6-Gingerol modulates proinflammatory responses in dextran sodium sulfate (DSS)-treated Caco-2 cells and experimental colitis in mice through adenosine monophosphate-activated protein kinase (AMPK) activation. *Food & Function*, 6, 3334–3341.
- Chen JC, Chiu MH, Nie RL, Cordell GA, Qiu SX. Cucurbitacins and cucurbitane glycosides: structures and biological activities. *Nat Prod Rep* 2005;22:386-99.
- de Lima, R. M. T., Dos Reis, A. C., de Menezes, A. A. P. M., Santos, J. V. D. O., Filho, J. W. G. D. O., Ferreira, J. R. D. O., ... & Uddin, S. J. (2018). Protective and therapeutic potential of ginger (*Zingiber officinale*) extract and [6]-gingerol in cancer: A comprehensive review. *Phytotherapy research*, 32(10), 1885-1907.
- Deneo-Pellegrini, H., De Stefani, E., & Ronco, A. (1996). Vegetables, fruits, and risk of colorectal cancer: A case-control study from Uruguay.
- E.H. Ismail, M.M.H. Khalil, F.A. Al Seif, F. El-magdoub, A.N. Bent, A. Rahman, U.S. D (2014). Al, Biosynthesis of gold nanoparticles using extract of grape (*Vitis Vinifera*) leaves and seeds. *Prog. Nanotechnol. Nanomater*, 3, 1–12.
- El-Mahdy MA, Zhu Q, Wang QE, Wani G and Wani AA. (2005). Thymoquinone induces apoptosis through activation of caspase-8 and mitochondrial events in p53-null myeloblastic leukemia HL-60 cells. *Int J Cancer*, 10, 409-417.
- Fauzi, N., Ahmad, K., Abd Razzak, M. M., Awang, K., Yakob, M. A., Othman, R., ... & Sempo, M. W. (2018). Ethno-Medicinal Study on Garlic for Women and Occupational Health Using Herbs that Mentioned in Al-Quran and Hadith.
- Gali-Muhtasib H, Roessner A and SchneiderStock R. (2006). Thymoquinone: a promising anti-cancer drug from natural sources. *Int J Biochem Cell Biol*, 38, 1249-1253.



- Gómez-Estaca, J., López-de-Dicastillo, C., Hernández-Muñoz, P., Catalá, R., & Gavara, R. (2014). Advances in antioxidant active food packaging. *Trends in Food Science & Technology*, 35, 42–51.
- Guha J, Sen SP. (1975). The cucurbitacins: a review plant. *Biochemistry*, 2, 12-28.
- Gu L, Kelm MA, Hammerstone JF, Beecher G, Holden J, Haytowitz D and Prior RL. (2003). Screening of foods containing proanthocyanidins and their structural characterization using LCMS/MS and thiolytic degradation. *J Agric Food Chem*, 51, 7513-7521
- Hashmi, M., Khan, A., Hanif, M., Farooq, U., & Perveen, S. (2017). Traditional uses, phytochemistry, and pharmacology of. *Olea europaea*, 1-29.
- H. Burkill. (1935) *A Dictionary of the Economic Products of Malay Peninsular*, Ministry of Agriculture of Malaysia.
- Hernández-Jiménez A., Gómez-Plaza E., Martínez-Cutillas A., Kennedy J.A. (2009). Grape skin and seed proanthocyanidins from Monastrell × Syrah grapes. *J. Agric. Food Chem*, 57, 10798–10803. doi: 10.1021/jf903465p. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- H. K. Obied. (2013). Biography of biophenols: past, present and future,” *Functional Foods in Health and Disease*, 3(6), 230–241.
- Hong YJ, Tomas-Barberan FA, Kader AA, Mitchel AE. (2006). The flavonoid glycosides and procyanidin composition of Deglet Noor dates (*Phoenix dactylifera*). *J Agric Food Chem*, 54, 2405-2411.
- Hossain, M. S., Urbi, Z., Evamoni, F. Z., Zohora, F. T., & Rahman, K. H. (2016). A secondary research on medicinal plants mentioned in the Holy Qur'an. فصلنامه علمی پژوهشی گیاهان دارویی, 3(59), 81-97.
- Ichoron N, Tyoer S, James EJ & Igoli JO. (2019). A survey of medicinal plants used as traditional medicine in Ukum and Ogbadibo Local Government Areas of Benue state, Nigeria. *Plants and Environment 1(1)*, 5–11.
- Ishurd O, Sun C, Xiao P, Ashour A and Pan Y. (2002). A neutral beta-D-glucan from dates of the date palm, *Phoenix dactylifera* L. *Carbohydr Res*, 337, 1325-1328.
- Jurenka JS. (2008). Therapeutic applications of pomegranate (*Punica granatum* L.): a review. *Altern Med Rev*, 13(2), 128-44. PMID: 18590349.
- Kapoor LD. (1990). CRC handbook of Ayurvedic medicinal plants. Florida: CRC Press LLC.
- Khan MA, Chen H, Tania M and Zhang D (2011). Anticancer activities of *Nigella Sativa* (Black Cumin). *Afr J Tradit Complement Altern Med*, 8, 226-232.
- Khasanah, N. (2011). Kandungan Buah-buahan dalam Al Qur'an: Buah Tin (*Ficus carica* L.), Zaitun (*Olea europea* L.), Delima (*Punica granatum* L.), Anggur (*Vitis vinifera* L.), dan Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) untuk Kesehatan. *Jurnal Phenomenon*, 1(1).



- Lansky EP, Newman RA. (2007). *Punica granatum* (pomegranate) and its potential for prevention and treatment of inflammation and cancer. *J Ethnopharmacol*, 109, 177-206.
- Mansouri A, Embarek G, Kokkalou E and Kefalas P (2005). Phenolic profile and antioxidant activity of the Algerian ripe date palm fruit (*Phoenix dactylifera*). *Food Chem*, 89, 411-420.
- M. Gibernau, H. R. Buser, J. E. Frey, and M. Hossaert-McKey. (1997). Volatile compounds from extracts of figs of *Ficus carica*,” *Phytochemistry*, 46(2), 241–244.
- M. Perez-Trujillo, A. M. Gómez-Caravaca, A. Segura-Carretero, A. Fernandez-Gutiérrez, and T. Parella. (2010). “Separation and identification of phenolic compounds of extra virgin olive oil from *Olea Europaea* L. by HPLC-DAD-SPE-NMR/MS. Identification of a new diastereoisomer of the aldehydic form of oleuropein aglycone,” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(16), 9129–9136.
- Mukherjee, P. K., Nema, N. K., Maity, N., & Sarkar, B. K. (2013). Phytochemical and therapeutic potential of cucumber. *Fitoterapia*, 84, 227-236.
- Nasr, S. H. (1976). Islamic science: an illustrated study. Westerham Press Ltd, 15.
- O. C. Aliskan and A. Aytekin Polat. (2011). Phytochemical and antioxidant properties of selected fig (*Ficus carica* L.) accessions from the eastern Mediterranean region of Turkey. *Scientia Horticulturae*, vol. 128, no. 4, pp. 473–478.
- O. Penelope, *Great Natural Remedies*, Kyle Cathic Limited. (1997). New York, NY, USA.
- P. Kanakis, A. Termentzi, T. Michel, E. Gikas, M. Halabalaki, and A.-L. Skaltsounis. (2013). From olive drupes to olive Oil. An HPLC-orbitrap-based qualitative and quantitative exploration of olive key metabolites. *Planta Medica*, 79 (16), 1576–1587.
- Qamar, S., & Shaikh, A. (2018). Therapeutic potentials and compositional changes of valuable compounds from banana-A review. *Trends in Food Science & Technology*, 79, 1-9.
- Quesada H., del Bas J.M., Pajuelo D., Diaz S., Fernandez-Larrea J., Pinent M., Arola L., Salvado M.J., Blade C. (2009). Grape seed proanthocyanidins correct dyslipidemia associated with a high-fat diet in rats and repress genes controlling lipogenesis and VLDL assembling in liver. *Int. J. Obes*, 33, 1007–1012. doi: 10.1038/ijo.2009.136. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar].
- Rahmani, A. H., Aly, S. M., Ali, H., Babiker, A. Y., & Srikar, S. (2014). Therapeutic effects of date fruits (*Phoenix dactylifera*) in the prevention of diseases via modulation of anti-inflammatory, anti-oxidant and anti-tumour activity. *International journal of clinical and experimental medicine*, 7(3), 483.
- Rashidkhani, B., Lindblad, P., & Wolk, A. (2005). Fruits, vegetables and risk of renal cell carcinoma: A prospective study of Swedish women. *International Journal of Cancer*, 113, 451–455.

- Roikhan, M. A. (2017). Reflexivity of Food and Plants on Islam With Theory H. In *International Conference on Science and Technology (ICOSAT 2017)-Promoting Sustainable Agriculture, Food Security, Energy, and Environment Through Science and Technology for Development*. Atlantis Press.
- R. Veberic, M. Colaric, and F. Stampar. (2008). Phenolic acids and flavonoids of fig fruit (*Ficus carica* L.) in the northern Mediterranean region,” *Food Chemistry*, 106(1), 153–157.
- Sajadi MM, Bonabi R, Reza M, Sajadi M & Philip A (2012) Akhawaynī and the First Fever Curve. *Clinical Infectious Diseases*, 55(7): 976–980.
- Saki, K., Kazemi-Ghoshchi, B., Asadzadeh, J., Kheiri, A., Hajigholizadeh, G., Sotoudeh, A., & Bahmani, M. (2014). Quran medicine: studying from modern science perspective. *J Nov Appl Sci*, 3(1), 1298-1302.
- Kaur, I. P., Deol, P. K., Kondepudi, K. K., & Bishnoi, M. (2016). Anticancer potential of ginger: Mechanistic and pharmaceutical aspects. *Current Pharmaceutical Design*, 22(27), 4160–4172.
- S. Charoenprasert and A. Mitchell. (2012) Factors influencing phenolic compounds in table olives (*Olea europaea*). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 60 (29), 7081–7095.
- S. Christophoridou, P. Dais, L. I.-H. Tseng, and M. Spraul. (2005). Separation and identification of phenolic compounds in olive oil by coupling high-performance liquid chromatography with postcolumn solid-phase extraction to nuclear magnetic resonance spectroscopy (LC-SPE-NMR). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53 (12), 4667–4679.
- Schubert SY, Lansky EP, Neeman I (1999). Antioxidant and eicosanoid enzyme inhibition properties of pomegranate seed oil and fermented juice flavonoids. *J Ethnopharmacol*, 66, 11-17.
- S. D. Yancheva, S. Golubowicz, Z. Yablowicz, A. Perl, and M. A. Flaishman. (2005). Efficient agrobacterium-mediated transformation and recovery of transgenic fig (*Ficus carica* L.) plants. *Plant Science*, 168 (6), 1433–1441.
- Sheikh KD, Dixit KA. (2015). Plants In The Holy Quran: A Look. *World J Pharm Pharm Sci*, 4(8), 715-38.
- Shinagawa F.B., Santana F.C.D., Torres L.R.O., Mancini-Filho J. Grape seed oil: A potential functional food. (2015). *Food Sci. Technol*, 35, 399–406. doi: 10.1590/1678- 457X.6826. [CrossRef] [Google Scholar].
- Sotiroudis G, Melliou Sotiroudis E, Chinou I. (2010). Chemical analysis, antioxidant and antimicrobial activity of three Greek cucumber (*Cucumis sativus*) cultivars. *J Food Biochem*, 34, 61-78.
- S. Rubnov, Y. Kashman, R. Rabinowitz, M. Schlesinger, and R. Mechoulam. (2001). Suppressors of cancer cell proliferation from fig (*Ficus carica*) resin: isolation and structure elucidation. *Journal of Natural Products*, 64 (7), 993–996.

- S. Schnee, E.F. Queiroz, F. Voinesco, L. Marcourt, P.-H. Dubuis, J.-L. Wolfender, K. Gindro. (2013). *Vitis vinifera* canes, a new source of antifungal compounds against *Plasmopara viticola*, *Erysiphe necator*, and *Botrytis cinerea*. *J. Agric. Food Chem.* 61, 5459–5467, doi:<http://dx.doi.org/10.1021/jf4010252>.
- Thoker, S. A., & Patel, S. (2020). Role of traditional Islamic and Arabic plants in treatment of fever. *Society for Tropical Plants Research*, 7, 144-148.
- T. Jerman, P. Trebš, and B. M. Vodopivec. (2010). Ultrasound-assisted solid liquid extraction (USLE) of olive fruit (*Olea europaea*) phenolic compounds. *Food Chemistry*, 123 (1), 175–182.
- Tsimidou, Maria Z., and Vassiliki T. Papoti. (2010). "Bioactive ingredients in olive leaves." In *Olives and olive oil in health and disease prevention*. Academic Press, 349-356.
- Tuntiwechapikul, W., Taka, T., Songsomboon, C., Kaewtunjai, N., Imsumran, A., & Makonkawkeyoon, L. (2010). Ginger extract inhibits human telomerase reverse transcriptase and c-Myc expression in A549 lung cancer cells. *Journal of Medicinal Food*, 13(6), 1347–1354.
- Varzakas T., Zakynthinos G., Verpoort F. (2016). Plant food residues as a source of nutraceuticals and functional foods. *Foods*. 5, 88. doi: 10.3390/foods5040088. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Wani, B., Mohammad, F., Khan, A., Bodha, R., Mohiddin, F., & Hamid, A. (2011). Some herbs mentioned in the holy Quran and Ahadith and their medicinal importance in contemporary times. *J Pharm Res*, 11, 3888-3891.
- Warrier PK. (1994). *Indian medicinal plants: a compendium of 500 species*. Chennai: Press Orientlongman.
- WHO. (2003). *fact sheet no 134: traditional medicine*. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheet/2003/fs134/en/> (**diakses: 20 Oktober. 2020**).
- Zhang, C. X., Ho, S. C., Chen, Y. M., Fu, J. H., Cheng, S. Z., & Lin, F. Y. (2009). Greater vegetable and fruit intake is associated with a lower risk of breast cancer among Chinese women. *International Journal of Cancer*, 125, 181–188.